

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Институт экономики
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Кафедра организации сельскохозяйственного производства

Допустить к защите
Заведующий кафедрой
_____ Мухаметгалиев Ф.Н.
«21» мая 2018г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Организация эффективного производства картофеля в
Обществе с ограниченной ответственностью Агрофирме
«Савали» Малмыжского района Кировской области**

| | |
|--|------------------------------------|
| Обучающийся: | Нурмухаметова Эльмира Зинатулловна |
| Руководитель: старший преподаватель | Михайлова Лилия Валериковна |
| Рецензент: старший преподаватель | Сафиуллин Нияз Азатович |

Казань 2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Кафедра организации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Мухаметгалиев Ф.Н.

«20» мая 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Нурмухаметовой Эльмиры Зинатулловны

- 1. Тема работы:** Организация эффективного производства картофеля в Обществе с ограниченной ответственностью Агрофирме «Савали» Малмыжского района Кировской области
- 2. Срок сдачи выпускной квалификационной работы** «21» мая 2018 г.
- 3. Исходные данные к работе:** специальная и периодическая литература, материалы Федеральной службы государственной статистики РФ, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, годовые бухгалтерские отчетности сельскохозяйственной организации, результат личных наблюдений и разработок

4. Перечень подлежащих разработке вопросов: теоретические основы организации производства продукции картофелеводства, состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля, основные особенности организации производства картофеля, применяемые технологии возделывания картофеля и его хранение, характеристика природных и экономических условий производства в ООО Агрофирме «Савали» в Малмыжском районе Кировской области, местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства, организационная структура и специализация хозяйства, показатели экономической эффективности хозяйственной деятельности, структура посевных площадей, урожайность и валовой сбор картофеля, показатели эффективности производства картофеля, совершенствование организации производства картофеля в хозяйстве, обоснования производственной программы в картофелеводстве, основные условия совершенствования организации картофелеводства, показатели экономической эффективности разработанных мероприятий

5. Перечень графических материалов: динамика производства картофеля в РФ за 2014-2017 годы, динамика производства картофеля в Кировской области за 2014-2017 годы

6. Дата выдачи задания

«20» мая 2016 г.

Руководитель

Л.В. Михайлова

Задание принял к исполнению

Э. З. Нурмухаметова

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

| Наименование этапов выпускной квалификационной работы | Сроки выполнения | Примечание |
|---|------------------|------------|
| ВВЕДЕНИЕ | 15.09.16 | Выполнено |
| 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА | 15.03.17 | Выполнено |
| 1.1 Состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля | | |
| 1.2 Основные особенности организации производства картофеля | | |
| 1.3 Применяемые технологии возделывания картофеля и его хранение | | |
| 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В ООО АГРОФИРМЕ «САВАЛИ» МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ | 15.10.17 | Выполнено |
| 2.1 Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства | | |
| 2.2 Организационная структура и специализация хозяйства | | |
| 2.3 Показатели экономической эффективности хозяйственной деятельности | | |
| 2.4 Структура посевных площадей, урожайность и валовой сбор картофеля | | |
| 2.5 Показатели эффективности производства картофеля в хозяйстве | | |
| 3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В ООО АГРОФИРМЕ «САВАЛИ» МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ | 15.04.18 | Выполнено |
| 3.1 Обоснования производственной программы в картофелеводстве | | |
| 3.2 Основные условия совершенствования организации картофелеводства | | |
| 3.3 Показатели экономической эффективности разработанных мероприятий | | |
| ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ | 1.05.18 | Выполнено |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 10.05.18 | Выполнено |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 10.05.18 | Выполнено |

Обучающийся

Э.З. Нурмухаметова

Руководитель

Л.В. Михайлова

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА..... | 7 |
| 1.1 Состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля..... | 7 |
| 1.2 Основные особенности организации производства картофеля..... | 10 |
| 1.3 Применяемые технологии возделывания картофеля и его хранение..... | 16 |
| 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В ООО АГРОФИРМЕ «САВАЛИ» МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 23 |
| 2.1 Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства..... | 23 |
| 2.2 Организационная структура и специализация хозяйства..... | 25 |
| 2.3 Показатели экономической эффективности хозяйственной деятельности..... | 29 |
| 2.4 Структура посевных площадей, урожайность и валовый сбор картофеля..... | 35 |
| 2.5 Показатели эффективности производства картофеля в хозяйстве | 40 |
| 3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В ООО АГРОФИРМЕ «САВАЛИ» МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 45 |
| 3.1 Обоснования производственной программы в картофелеводстве | 45 |
| 3.2 Основные условия совершенствования организации картофелеводства.. | 48 |
| 3.3 Показатели экономической эффективности разработанных мероприятий..... | 51 |
| ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ..... | 55 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... | 59 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | |

ВВЕДЕНИЕ

В сельском хозяйстве главной и значимой отраслью производства является растениеводство. Роль растениеводства в народе играет важную роль. Во-первых, она снабжает практически всеми продуктами питания, во-вторых, значится сырьем для пищевой и перерабатываемой промышленности. Картофельводство считается важной отраслью сельского хозяйства, а картофель занимает далеко не последнее место среди основных полевых культур.

Оно многосторонне используется в целях продовольствия. Среди источников энергии и питания для человека он занимает пятое место после пшеницы, кукурузы, риса и ячменя. В картофеле содержится оптимальное количество минеральных и органических веществ для организма человека. В клубнях содержатся белки, углеводы в виде крахмала, а также витамины. В клубнях находятся минеральные соли кальция, железа, калия и других веществ. По общему содержанию минеральных веществ картофель превосходит многие виды овощей и плодов.

Значительную роль картофель играет в совокупности земледелия. Также он является отличным предшественником многих культур, хорошо "дружит" с удобрениями и мелиорацией. Возможны повторные посадки картофеля, и даже монокультура.

В связи с этим ныне проблематика заключается в последующем уровне производительности картофельводства. Эффективность считается сложной экономической категорией. В ней показывается главная область деятельности хозяйства - его результативность.

Задача выпускной квалификационной работы – изыскание эффективности производства картофеля. С целью достижения установленной цели следует разрешить последующие нижестоящие установленные задачи:

- 1) исследовать современное состояние и результативность производства картофеля;

- 2) проделать анализ эффективности производства картофеля в ООО Агрофирме «Савали»;
- 3) проанализировать пути улучшения и увеличения рентабельности производства картофеля в ООО Агрофирме "Савали".

Объектом исследования является ООО Агрофирма «Савали» Малмыжского района Кировской области.

При исследовании характеристик результативности производства картофеля были использованы такие способы, как анализ и синтез, диалектика, ряды динамики, аналитическая группировка.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА

1.1 Состояние и народнохозяйственное значение производства картофеля

Значимость картофеля в жизни человека трудно оценить. Ныне в нашем государстве оно очень велико.

Роль картофеля в решении продовольственной проблемы очень велика, поскольку эта одна из важнейших продовольственных культур с высокой питательностью и продуктивностью. По величине производства, по своей энергетической ценности в мире и в России картофель занимает второе место после зерновых культур. Недаром русский агроном Иван Комов в своем трактате «О земледелии» отмечал: «изо всего овоща нет полезней земляных яблок, потому что прочий хотя и для людей и для скота годен, но люди без хлеба прожить не могут, яблоки же земляные заменю хлебу служат и превосходят его тем, что хлеб изнуряет, а овощ сей удобряет землю, так что самый тощий песок после его потучнеет и почернеет». Не случайно потом картофель назвали вторым хлебом [13, с.180].

Картофель родом из Южной Америки, там до сих пор можно встретить его дикорастущих предков. Первыми из людей на него обратили внимание индейцы. Они не только ели картофель, они поклонялись ему, как живому существу. Это было много тысяч лет назад.

В Европу, прежде всего в Испанию, картофель попал в середине XVI века. Европейцы сначала приняли его за декоративное растение. Долгое время люди воспринимали его как зло, что-то чужое, поэтому длительное время картофель не употреблялся в пищу, а даже считали опасным и ядовитым.

Первооткрывателем картофеля в России стал Петр I. Первое время картофельные блюда считались экзотическими, и присутствовали только на банкетах.

В настоящее время наша страна прочно занимает 1-ое место во всем государстве согласно площадям, занимающимся выращиванием картофеля и валовым сбором клубней.

Картофель является уникальной культурой массового потребления, имеющая неизменно высокий уровень объема производства, независимо от общего уровня показателей сельского хозяйства.

Развитие картофелеводства - является социальным компонентом для развития сельских территорий в новом направлении, по усилению значимости фермерских хозяйств, личных подсобных.

В мире площадь посева картофеля составляет 19,2 миллионов га. В пределах 16,7% площади приходится на наши территории. В РФ районировано приблизительно 150 видов картофеля. Имеется 5 ключевые группы согласно срокам созревания сортов: ранние - протяженность вегетационного времени, которой составляет 50-60 дней; среднеранние 60-80; среднеспелые - 80-100; среднепоздние 100-120; позднеспелые - выше 120 дней.

Нет ни одной области, республики в нашем государстве, где бы ни выращивали картофель. Площадь картофельного поля составляет примерно 8 млн.га.

На данный момент доля возделывания картофеля агрохолдингами, другими крупными сельскохозяйственными организациями и крестьянскими хозяйствами в общем возрастает. По данным Росстата в 2017 году общий объем валового производства картофеля в целом по стране, составил 29,6 млн. т [27,с.5].

Продуктивность культурных растений в агроценозах определяется внутренними и внешними факторами развития растений. Под внутренними факторами следует понимать их биологические особенности: фотосинтез, дыхание, минеральное питание, водный режим и т.д. Внешними факторами роста и развития растений являются почвенное плодородие, агротехника выращивания культуры и агрометеорологические условия. Они оказывают

влияние на характер течения различных физиологических процессов растительного организма [8, с.20].

Болезни картофеля играют значительную роль с точки зрения экономического ущерба хозяйств. Он подвержен поражению многими грибными, бактериальными, вирусными, фотоплазменными и виroidными заболеваниями. Объектом внутреннего карантина является рак.

1.2 Основные особенности организации производства картофеля

В период хранения в результате развития различных типов гнилей потери могут достигать 30-40%. Основные болезни картофеля в период хранения — фитофтороз, фузариоз (сухая гниль), фомоз, мокрая бактериальная гниль. Многие болезни картофеля распространяются с посадочным материалом; возбудители некоторых болезней накапливаются в почве.

Заболевания являются более небезопасными с целью картофеля, то что обусловлено вегетативным размножением культуры и перспективой постоянного существования возбудителей заболеваний в стремительно паразитической форме.

Огромный вред картофелю причиняют вредители, которые подразделяются на специфичные и многоядные. К специфичным относятся стеблевая нематода, картофельная нематода, колорадский жук и картофельная коробка, которые поражают только картофель. Многоядным внутристебельные совки, совки-гаммы, озимые совки, проволочники, медведки, хрущи, блошки и др., они повреждают также многие другие культуры [11,с.6].

Специфичные вредители картофеля распространены в основном отдельными источниками. Их пагубность в значительном находится в зависимости от области возделывания, погодных обстоятельств, мероприятий борьбы и их количества.

В посадках картофеля сорняки забирают питательные вещества и почвенную влагу, представляя более сдерживающим фактором экономической производительности данной культуры.

Период и методы борьбы с сорняками - весьма значимые проблемы при выращивании как товарного, так и семенного картофеля. Специальные гербициды и инновационные технологические процессы изготовления дают возможность удерживать посадки независимыми от сорняков вплоть до уборки.

Картофель – один из основных продуктов питания для человека. В 400 г свежего картофеля в среднем содержится 1180 кДж или около 280 ккал энергии. В его клубнях находится большое количество значимых питательных элементов, он более отвечает физическим нуждам взрослого человека.

Наиболее 50% всемирного изготовления картофеля идет напрямую до или после обработки с целью кормления человека, 30% - на питание животным, 3-4% - с целью получения крахмала и спирта и примерно 10% - в посадочный материал.

Картофель - неплохой корм для скота. По переваримости органического элемента (83-97%) картофель, равно как и концентратные корнеплоды, стоит в основном месте из числа растительных кормов. На питание применяют клубень в влажном и запаренном варианте, засилосованную ботву. Мезга и барда (продукты обработки картофеля) - является превосходным кормом для животных [18, с.504].

Благодаря существенной приспособляемости к различным обстоятельствам произрастания картофель – весьма известная культура. И если в 18 веке его выращивали только лишь на аптекарских огородах и в ботанических садах, то сегодня он растет практически везде.

Картофель очень значимая, продовольственная, кормовая, техническая культура из числа полевых культур, захватывает второе место уже после зерновых.

По своему химическому составу клубни картофеля белки, углеводы (крахмал), витамины. При неправильном хранении в зимнее время суток клубни картофеля становятся сладкими.

По хозяйственному предназначению сорта картофеля делятся на: столовые (имеют хороший вкус и пищевые качества, нетемнеющую мякоть), столово-технические (высокий уровень крахмала, хороший вкус и нетемнеющая мякоть), технические (высокий уровень крахмала), кормовые, универсальные и пригодные для приготовления полуфабрикатов.

В нынешнее время картофельные поля в стране занимают наиболее 7 миллионов га территории, а в целом во всем мире их наиболее 20 миллионов га. Средняя урожайность картофеля в РФ составляет 95-125 ц/га. Ну а в Кировской области урожайность составляет 145 ц с 1 га.

Высокоурожайность является единым и высококачественным показателем, который находится в зависимости от большого количества разных друг от друга факторов. Наиболее основное влияние на урожайность оказывают большое влияние условия произрастания. Сюда принадлежит ландшафт местности, структура и свойства земли, погодные и климатические условия. Достаточно значимыми условиями считаются: сорт картофеля, свойство посадочного материала, сроки высадки картофеля, способ высадки, уход за картофелем, введение удобрений и другие различные финансовые условия. Значительную важность в увеличении урожайности картофеля представляют условия, которые повышают продуктивную плодородность земли, усвоение севооборотов, химизация [9, с.20].

Система мер, нацеленных на различное применение абсолютно всех компонентов изготовления – рабочей силы, предметов и орудий труда; предоставление слаженности в труде с абсолютно всех сторон и формирование конкретной пропорциональности и ритмичности среди абсолютно всеми частями организации, какие гарантируют производство определенного народнохозяйственным планом количества продукта конкретного качества - считается организацией производства.

Рентабельность считается самым главным признаком экономической эффективности сельскохозяйственного производства, то есть это прибыльность, доходность хозяйства.

Биологические характерные черты, различия картофеля и условия к почвенно-климатизационным обстоятельствам.

Картофель — многолетнее травянистое растение, в культуре возделывается как однолетнее. Весь жизненный цикл происходит в течение одного вегетационного периода.

Обычно картофель размножают вегетативным путем — клубнями. Но можно размножать частями клубней, ростками и черенками. В селекционной работе используют семенное размножение.

Стебли картофеля большей частью прямостоячие, реже отклоняющиеся в сторону. Окраска стеблей при отсутствии пигмента зеленая, хотя у некоторых сортов она красновато-бурого оттенка.

Куст растения в основном состоит из 4-8 облиственных стеблей. Их число зависит от сорта, размера семенного клубня и числа проросших на них почек.

Не все сорта картофеля склонны образовывать соцветия. Сила цветения в значительной степени зависит от окружающих условий, особенную роль играет климат. Окраска цветка (белая, голубая с разными оттенками и др.) - устойчивый сортовой критерий.

Плод этой культуры — двугнездовая многосемянная сочная зеленая ягода шаровидной или овальной формы. Образование ягод может быть обильным, средним, а может совершенно отсутствовать.

Корневая система картофеля мочковатая, представляет собой совокупность корневых систем отдельных стеблей. Корни проникают в землю сравнительно неглубоко. Глубина зависит от скороспелости сорта.

Клубень картофеля представляет собой утолщенный и укороченный стебель. Характерными признаками клубней являются окраска (сине-фиолетовые, желтые, красные (розовые), белые, белые с желтизной) и форма

клубней (округлые, огругло-овальные, овальные), мякоти (белая, желтая или кремовая), окраска ростка [25, с.93-94].

Масса клубней, в зависимости от сорта и плодородия почвы, может быть разной. Оптимальными считаются клубни массой 150-200 г, однако для некоторых блюд требуются мелкие, 30-50 г, лучшей семенной фракцией считаются клубни массой 51-90 г.

Число клубней под кустом зависит от сорта и агротехники. Оно колеблется от 5 до 25 шт.

Кожура клубня бывает ровной либо шершавой (сетчатой), разного цвета: от белоснежной и алой вплоть до темной различных цветов.

Глазки могут быть окрашенные и неокрашенные, глубокие и небольшие.

Растение картофеля фактически во всех частях имеет алкалоид соланин — опасное вещество. Подобное содержание соланина не вреден ни для человека, ни для животного.

Основным запасным веществом в клубнях картофеля является крахмал. Содержание его в клубнях у ранних сортов — 11-14%, у позднеспелых — 18-25%. С целью промышленной обработки необходимы виды с высоким содержанием крахмала (не менее 20%), для столовых — 12-18%.

Наряду с крахмалом, в картофеле имеется незначительное количество сахарозы (0,1-0,4%). Высокое содержание глюкоза в клубнях (наиболее 0,7%), создает их привкус противоестественным, они сластят.[11, с.24]

В жизненном цикле картофельного растения к наиболее важным фазам развития относятся всходы, бутонизация, цветение, начало клубнеобразования и отмирание ботвы.

Весной клубни картофеля начинают прорастать через 10-12 дней после посадки. Всходы появляются на поверхности земли еще через 15-17 дней.

Через 18-25 дней после всходов возникают зеленоватые бутоны (фаза бутонизации). У множества видов в данной фазе начинают образовываться клубень.

Фаза цветения как правило наступает через 2-3 недели уже после бутонизации.

Отмирание ботвы обычно наблюдается у ранних, среднеранних и среднеспелых видов. Среднепоздние и поздние виды удерживают ботву зеленоватой вплоть до заморозков. Длительность вегетации картофеля находится в зависимости от скороспелости вида: ранние виды развиваются посредством 50-60 суток уже после всходов, среднеранние - 60-80, среднеспелые - 80-100, среднепоздние 110-120, поздние через 120-125 дней.

При продолжительном (3-5 суток) нахождении на свету, клубни озеленяются, в них повышается содержание соланина, что件 полезно для семенного картофеля - он правильнее держится.

Период естественного покоя клубней – весьма существенное биологическое качество картофеля. У преждевременных видов некто продолжается 35 суток, у запоздалых - вплоть до 45 суток.

При принужденном покое, в период которого задержка их прорастания обусловлена неестественно, присутствие помощи невысоких температур либо химических элементов, клубень имеют все шансы не прорасти 6-7 месяцев.

Растения потребляют приблизительно 2/3-3/4 питательных элементов, если расцветание подойдет к концу и если полностью создается ботва.

Картофель — влаголюбивое растение. Оно умеренно прохладного климата. При весьма невысоких и очень значительных температурах темпы прорастания картофеля задерживаются. Процесс потребления влаги картофелем не равномерен и зависит от фенофазы растения.

На полях нельзя допускать переувлажнения почвы. Это весьма резко ухудшает условия роста и развития растений, уменьшает содержание крахмала в клубнях, увеличивает поражение картофеля различными болезнями.

Картофель светлюбивая культура. При недостатке света растения вытягиваются, цветение нарушается, ботва желтеет, продуктивность

фотосинтеза падает, образуя мало клубней, вследствие чего урожайность снижается. В подобных обстоятельствах образовывается только ботва с крупными и вытянутыми стебельками, а в основе большие белоснежные столоны, с незначительным утолщением в конце.

Клубни картофеля, хранящиеся после уборки урожая на свету, через несколько дней зеленеют, в них образуется хлорофилл. Для семенного картофеля подобное озеленение полезно, так как клубни слабее поражаются заболеваниями и никак не повреждаются грызунами в период хранения. Продовольственный картофель подвергать озеленению нельзя.

Клубни прорастают при температуре не ниже 3-5 градусов, а их активное прорастание происходит, когда температура почвы на глубине 9-12 см достигает 7-8 градусов. Лучшая температура прорастания для роста надземной части и цветения картофеля около 20 градусов. Для клубнеобразования наиболее благоприятна дневная температура около 19 градусов и ночная 11-13 градуса [16, с.56-58].

Картофель требователен к питательным веществам, что обуславливается его биологическими особенностями — способностью накапливать большое количество сухого вещества и слаборазвитой корневой системой.

Азот занимает особое место в жизни картофельного растения, который является обязательным компонентом белковых веществ. Без азота не может происходить формирование новых клеток. Потребность в азоте растение картофеля ощущает с начала прорастания клубня, образования корневой системы и ростков. Количество азота зависит от видовых особенностей растений, возрастных изменений, а также от фона питания и условий произрастания.

Фосфорные соединения картофель потребляет значительно меньше, чем азотистые. Наибольшее потребление приходится на период интенсивного образования ботвы и клубней. Фосфорное питание участвует в метаболизме растений многостороннее, при полном обеспечении улучшает

углеводный и белковый обмен, раньше появляются всходы, и ускоряются другие фенологические фазы. Он способствует быстрому развитию корневой системы, приводит к более раннему формированию клубней и накопление в них большего количества крахмала, также положительно влияет на водный режим растений, повышает их устойчивость к засухе, к вирусным болезням, фитофторозу, парше обыкновенной, улучшает лежкость и семенные качества клубней.

Калий является необходимым элементом для образования клубней и имеет большое значение для передвижения крахмала из листьев в растущие клубни. Наибольшее количество калия растения используют в период интенсивного роста ботвы и клубней. Повышение калийного питания усиливает как общий рост растения, так и на отдельные части. Калий также повышает устойчивость растений к заморозкам, грибным и бактериальным заболеваниям, улучшает лежкость клубней при хранении, становятся более устойчивыми к потемнению мякоти при механических повреждениях, после очистки и варки. Недостаток этого либо другого компонента в питании картофеля исправляют подкормкой [5, с.56].

1.3 Применяемые технологии возделывания картофеля и его хранение

Для получения большого урожая при выращивании картофеля главное место занимают качество посадочного материала и подготовка к посеву. Целесообразно применять картофель без повреждений и болезней. Для посадки нужны следующие подготовительные мероприятия: выгрузить картофель из картофелехранилища, деление по размеру и качеству, отделение некачественных семян, также необходимо дать клубням прорасти и произвести протравливание. Клубни предпочтительно подбирать по массе одного размера. Самыми урожайными считаются клубни размером около 100-140 грамм. Но необходимо очень много посадочного материала, и поэтому обычно берут картофель 40-80 грамм. Прорастание происходит

примерно на 9-14 день после высевания. Клубни дают всходы на 14-18 день. Для более быстрого получения всходов применяют проращивание.

Картофель требователен к качеству обработки почвы. Для того, чтобы клубни проросли, предварительно нужно провести обработку почв, а также производить полив и подкормку согласно требованиям. Сюда входит зяблевая и предпосевная обработка картофеля. Основная (зяблевая) включает рыхление для накапливания влаги и помогает предотвратить появление сорняков и болезней. Для лучшего результата предпосевные работы нужно производить в срок.

Главным при посадке картофельных клубней является выбор наилучшего срока высевания. Оптимально ранняя высадка клубней для лучшего использования запасов влаги. Для начала, высаживают ранне- и среднеспелые клубни. В самом конце применяют картофель продовольственного назначения. Картофель необходимо высадить в течение 7-9 дней.

Важно правильно установить направление рядков по отношению к сторонам света. Лучше размещать с севера на юг. Урожайность заметно повышается, а также увеличивается концентрация крахмала. От уровня глубины высадки зависит температура, влажность и плотность почв в месте, где растут клубни. Поэтому при более низкой температуре и высокой влажности применяют неглубокую посадку, и наоборот [15, с.31-41].

При уходе за насаждениями важно создать благоприятные условия. В довсходовый период проводят две обработки. Первая обработка (через 5-6 дней после посадки) заключается в рыхлении междурядий или легком окучивании с боронованием. Вторую обработку междурядий проводят через 6-7 дней. неглубокой посадке целесообразно проводить неглубокое окучивание с одновременным боронованием сетчатыми боронами.

Гербициды лучше применять там, где много сорняков. Применение гербицидов при механизированном уходе за картофелем предоставляет вероятность сократить количество междурядных обработок, что

способствует понижению распространения вирусных заболеваний растений, устраняет повреждения корневой системы и ботвы картофеля и понижает уплотнение почвы колесами машин.

Поливы необходимы для поддержания влажности почвы не ниже 68-78% предельной полевой влагоемкости. Для получения значительного урожая клубней отличного свойства следует, чтобы земля была довольно-таки увлажненной, начиная с фазы бутонизации растений. В жаркую сухую по году перерывы между поливами не должны быть более 7-10 дней. Некорневые подкормки используют за 3-4 недели до уборки урожая.

Сорта картофеля подразделяются на: столовые, кормовые, технические и универсальные. К столовым относятся-Аврора, Вдохновение, Диво, Невский, Отрада, Рождественский, Северный, Удача, Янтарь и др. Кормовые сорта — Алыи парус, Голубизна, Заозерский, Йыгева, Коллане, и другие. Технические сорта- Вольман, Корневский, Белорусский. Универсальные сорта- Лорх, Берлихинген и другие.

Невский сорт включен в Государственный реестр селекционных достижений по всем регионам РФ. Это растение столового назначения, по скороспелости среднеранний, устойчиво к раку, к вирусным заболеваниям, механическим повреждениям. Клубни крупные, выровненные, количество может достигать до 20 шт. Урожайность высокая, содержание крахмала 12-14%. Всходы быстрые, равномерные. Картофельное растение средней высоты, светло-зелены листья, стебли средней толщины, большое количество цветков, клубни желтоватые, глазки маленькие, мякоть светлая. Характеризуется стабильной высокой урожайностью, хорошей лежкостью клубней в период хранения, полевой устойчивостью к вирусам [24, с.5].

Уборку картофеля начинают в тот промежуток, когда растение, достигнут конкретной уровни зрелости. К этому периоду завершается накопление урожая, а клубни приобретают более прочную, устойчивую к механическим повреждениям кожуру. Пожелтения и опадения листьев —

признаки старения стеблей картофеля и по ним можно судить о состоянии клубней.

В годы с прохладным и дождливым летом пожелтение листьев и старение растений, как правило, затягиваются – ботва остается к периоду уборки зеленой. В таких случаях применяют сеникацию.

Сеникация – прием искусственного старения растений. Проводят ее следующим образом: за 20-25 дней до начала уборки растения картофеля опрыскивают настоем минеральных удобрений.

Химическое удаление ботвы (десикация) проводят хлоратом магния за 21 день. В результате медленного усыхания листьев пластические вещества из них оттекают в клубни, масса последних увеличивается, кожица грубеет и необдирается. Подготовка посадочного материала на следующий год начинается, в первую очередь, с уборки отобранных растений или семенного участка. Массовая уборка картофеля должна быть закончена до того, как температура воздуха снизится вплоть до 8 градусов. При невысокой температуре наблюдается сильное механическое повреждение клубней и ухудшение их сохранности. Механически поврежденные клубни при хранении не только сами загнивают, но и заражают здоровые. Клубни, убранные в сырую сухую погоду, не следует сразу засыпать на хранение, их нужно предварительно на 7-10 дней положить под навес для просушивания. Сухие, здоровые клубни можно закладывать на хранение сразу с поля.

Важный прием подготовки картофеля к длительному хранению — обсушивание. Оно способствует отделению земли от клубней, предохраняет их от поражения инфекционными заболеваниями, обеспечивает лучшую сохранность. Выкопанный картофель обычно обсушивают в борозде в течение 1-2 часов, но не следует оставлять на ночь, это приводит к подмораживанию клубней [19, с.9].

Картофелехранилище необходимо заранее очистить от мусора, провести проверку и ремонт системы активной вентиляции. За месяц до закладки картофеля в хранилище тару и оборудование дезинфицируют. Ее

проводят в теплый день, затем хранилище закрывают, выдерживают в течение 2-х суток и проветривают. За две недели до загрузки хранилище белят раствором свежегашеной извести.

Клубни картофеля в хранилищах размещают навалом (на высоту 2-4 м) или закромах. Для снижения потерь при закладке картофеля на постоянное хранение (не позже 3-5 дней после уборки) клубни нужно обрабатывать биологически и экологически безопасными химическими препаратами. Во время хранения клубни проходят четыре периода: лечебный охлаждение, основной (зимний) и пробуждения (весенний).

В лечебный период (первые 10-20 дней после уборки) клубни подсушивают, на них образуется суберин и раневая перидерма, которая предохраняет от проникновения возбудителей болезней. Режим хранения в этот период обеспечивают с помощью активной вентиляции воздухом в 5-образ в сутки по 30 минут с перерывами 3,5-4 часа. Охлаждение картофеля проводят постепенно, снижая температуру на 0,5 градусов, а при сильном повреждении клубней — на 1 градус в сутки.

Продолжительность периода составляет 20-40 дней. Вентилируют 8-10 ч в сутки в ночное время. Основной (зимний) период хранения наступает после осеннего охлаждения клубней до 2-5 градусов и продолжается до конца апреля начала мая. Для хранения в главный промежуток никак не подходят ни низкая, ни положительная температуры. Вентилируют 2-3 раза в неделю по 30 минут, что позволяет снизить перепад температур, а относительная влажность воздуха должна быть 85-95%. В весенний период температуру снижают до 1,5-2 градусов и вентиляруют только в ночные и утренние часы [26, с.25-26].

Колорадский жук на протяжении многих десятилетия остается основным вредителем картофеля, имеет повсеместное распространение. Наибольший вред наносят картофелю жуки и личинки 3—4 возраста первого поколения, особенно в период бутонизации и цветения. В это время растение картофеля закладывает будущий урожай, формируя основную массу

клубней. Даже незначительная потеря ботвы в этот период является причиной существенного недобора урожая. В рамках защиты с этими вредителями применяют химические и биологические средства борьбы. Необходимо применять наиболее эффективные препараты, являющиеся наименее токсичными для человека и для энтомофагов (полезное насекомое) вредителя.

Проволочники – это почвообитающие многоядные вредители, личинки разных видов жуков щелкунов, для них характерным является повреждение клубня. Вредоносность, в основном, отражается на молодых клубнях во второй половине лета, с началом их образования.

Все виды тлей переносят вирусы, но по эффективности заражения значительно уступают персиковой тле, так как заражают растение картофеля указанными вирусами в 5-10% случаев. В годы массового размножения все виды тлей оказывают значительно влияние на зараженность семенных клубней вирусами. Вирусы, вириоды и фитоплазмы распространены во всех странах, где возделывается картофель. Снижение урожая от вирусов X и S составляет в среднем 10-20%. Тяжелые формы вирусных заболеваний, вызванные вирусами L – скручивание листьев, вирусом Y, снижают урожай картофеля на 70-85%, уменьшают его пищевую и кормовую ценность, снижая содержание сырого протеина, крахмала, витаминов С, В1, В2.

Картофель относится к культурам, сильно поражаемым болезнями, это обусловлено особенностями его биологии. При наступлении благоприятных климатических условий распространяются высоко вредоносные заболевания: фитофтороза, аphyтернариоза, вызывающих листовые пятнистости и потерю урожая до 50%, борьбу с ними необходимо начинать с профилактических обработок в фазу полных всходов.

Больные клубни картофеля, используемые как посадочный (семенной) материал, являются источником распространения большинства заболеваний. Наиболее значимыми и широко распространенными, передающимися с семенами заболеваниями при производстве картофеля, можно отметить:

фитофтороз, ризоктониоз, серебристую паршу, сухие и мокрые гнили различной этиологии, вирусные заболевания [8, с.27].

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В ООО АГРОФИРМЕ «САВАЛИ» МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства

Общество с ограниченной ответственностью Агрофирма «Савали» было создано 30 июля 2003 года.

ООО Агрофирма «Савали» расположена в село Савали Малмыжского района Кировской области. На западе Малмыжский район граничит с Республикой Марий Эл, на северо-западе – Уржумским районом, на юго-западе – Республикой Татарстан, на юге, юго-востоке – Вятскополянским районом, на востоке – Удмуртской Республикой, северо-востоке и севере – Кильмезским районом.

Организационно-правовой формой хозяйства является Общество с ограниченной ответственностью.

ООО Агрофирма «Савали» находится от райцентра города Малмыжа на расстоянии 10 км, а удаленность от областного центра г.Киров составляет 275 км.

Основное направление хозяйства – производство семян элиты зерновых и зернобобовых культур, картофеля и многолетних трав. Хозяйство так же занимается производством и продажей молока, мяса КРС, зерна, картофеля. В хозяйстве предусмотрено внедрение районированных сортов с/х культур, повышение качества семян, реализация племенного скота.

На территории хозяйства находится 4 населенных пунктов, в которых расположены 1 детский сад, 1 школа, 1 дом культуры. Среднегодовая численность работников хозяйства составляет 119 чел.

Вегетационный период длится 163-170 дней, количество осадков 245-275 мм в год. Уровень средней температуры летом 18-19 градусов, зимой –

14-14,5 градусов (январь, февраль). Почвы серые лесные, мощность пахотного слоя 20-22 см. Механический состав почвы среднесуглинистый, почва подвержена слабой эрозии.

Общая земельная площадь ООО Агрофирмы «Савали» равна 9263 га, из них 7600 га — сельскохозяйственные угодья, в том числе пашня — 6064 га, пастбища — 599 га.

Для того чтобы рассмотреть изменения состава земельных фондов и охарактеризовать структуру сельскохозяйственных угодий за 2014-2017 годы используется таблица 1.

Таблица 1 - Состав земельных фондов и структура сельскохозяйственных угодий в ООО Агрофирме «Савали» Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

| Виды земельных угодий | 2014 год | | 2015 год | | 2016 год | | 2017 год | | В среднем по Кировской области за 2017 год, % |
|--|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|---|
| | Площадь, га | Структура, % | |
| Общая земельная площадь | 9263 | х | 9263 | х | 9263 | х | 9263 | х | Х |
| Всего сельскохозяйственных угодий, из них: | 7600 | 100 | 7600 | 100 | 7600 | 100 | 7600 | 100 | 100 |
| Пашня | 6064 | 79,8 | 6064 | 79,8 | 6064 | 79,8 | 6064 | 79,8 | 76,6 |
| Сенокосы | 937 | 12,3 | 937 | 12,3 | 937 | 12,3 | 937 | 12,3 | 15,7 |
| Пастбища | 599 | 7,8 | 599 | 7,8 | 599 | 7,8 | 599 | 7,8 | 7,7 |
| Процент распаханности, % | х | 79,8 | х | 79,8 | х | 79,8 | Х | 79,8 | 76,6 |

Анализируя выше приведенную таблицу можно сказать, что общая площадь земли в том числе сельскохозяйственные угодья в ООО Агрофирме «Савали» Малмыжского района Кировской области в период с 2014 по 2017 год остались неизменными. Значительный удельный вес в анализируемой

таблице в структуре сельскохозяйственных угодий занимает площадь пашни. Процент распаханности в течение 4-х лет не меняется.

Пашня - представляет более результативный тип сельхозугодий. Поэтому, чем выше процент распаханности, тем при прочих равных условиях сельскохозяйственное предприятие имеет большую возможность для производства продукции с каждого гектара сельскохозяйственных угодий. В этом плане ООО Агрофирма «Савали» Малмыжского района в среднем за 4 года имеет довольно неплохой показатель процента распаханности (79,8%) и обеспечивает большое производство продукции с единицы земельной площади. Если сравнить данный показатель с Кировской областью в целом, то видно, что в хозяйстве процент распаханности ниже на 3,2% чем в области.

Агропромышленные хозяйства в своей работе применяют оптимальные технологические процессы производства, так же устанавливают конфигурацию организации труда, реализовывают подбор и расстановку сотрудников, сформировывают организационно-производственную структуру предприятия.

2.2 Организационная структура и специализация хозяйства

Хозяйственная структура — это соотношение и состав структурных звеньев и подразделений. Существуют организационная и производственная структуры.

Организационная структура управления – высокоупорядоченный комплекс стабильно взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих деятельность и формирование организации как единого целого.

Производственная структура организации - это комплекс производственных единиц предприятия (цехов, служб), входящих в его структуру и формы взаимосвязей. между ними.

Организационно-производственной структурой называют производственные звенья, создающие некую определенную организацию производства и

В ООО Агрофирма «Савали» сложилась трёхступенчатая структура управления отраслевого типа. Общее собрание участников общества является высшей ступенью управления в ООО Агрофирма «Савали». Директор является исполнительным органом. Руководители служб несут обязанность перед верховным управлением из-за осуществления возложенных задач, безопасность собственности переданных им подразделениями. Зачастую непосредственно от них находится зависимость в общепсихологическом настроении коллектива, они несут ответственность за введение разумной концепции нравственного и материального стимулирования. С размещением сельскохозяйственного предприятия связана ее специализация.

Специализация – это есть процесс концентрации работы организации в той или иной финансовой области или же формирование производства единичных типов продукта. Цель специализации сельскохозяйственных предприятий повышение доходов, размеров изготовления продукции, уменьшения потерь, увеличения производительности труда, усовершенствования свойств продукции.

Для многосторонних свойств специализации используется концепция характеристик, более значимыми из них являются показатели текстуры товарной продукции, текстуры денежной выручки и текстуры валовой продукции. Для характеристики структуры товарной продукции в ООО Агрофирме «Савали» рассчитаем таблицу 2.

Таблица 2 показывает, что наибольший удельный вес занимает продукция картофеля в среднем за 4 года – 42,4%.

Таблица 2- Структура товарной продукции в ООО Агрофирме «Савали» Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

| Наименование видов продукции | Годы | | | | | | | | Структура в среднем за 4 года |
|------------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|-------------------------------|
| | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | |
| | тыс. руб. | % | % |
| Зерно | 1018,7 | 39,9 | 845,8 | 42,0 | 953,4 | 39,6 | 533,7 | 21,6 | 35,8 |
| Картофель | 996,5 | 39,0 | 601,4 | 29,8 | 1046,8 | 42,3 | 1445,3 | 58,6 | 42,4 |
| Молоко | 443,1 | 17,3 | 443,8 | 22,0 | 386,3 | 16,6 | 385,4 | 15,6 | 17,9 |
| Мясо КРС | 94,7 | 3,7 | 122,8 | 6,1 | 88,7 | 1,4 | 103,2 | 4,2 | 3,9 |
| Рыба | 2,4 | 0,1 | 2,1 | 0,1 | 0,7 | 0,04 | 0,1 | 0,004 | 0,06 |
| Итого | 2555,4 | 100 | 2015,9 | 100 | 2475,9 | 100 | 2467,7 | 100 | 100 |

Таким образом, можно сделать вывод, что специализация ООО Агрофирмы "Савали" картофелеводческо-зерноводческая с развитой отраслью скотоводства.

Для характеристики уровня (степени) специализации хозяйства используем показатели коэффициентов специализации. Величина их определяется на основе данных таблицы 2 по формуле И.В. Поповича:

$$K_c = 100 / \sum P (2j - 1), \text{ где}$$

K_c – коэффициент специализации;

P – удельный вес каждой отрасли в структуре товарной продукции;

j – порядковый номер отрасли в ранжированном ряду по удельному весу в структуре товарной продукции, начиная с наивысшего:

$$K = 100 / (35,8 (2*1-1) + 42,4 *(2*2-1) + 17,9 * (2*3-1) + 3,9 * (2*4-1) + 0,06 * (2*5-1) = 100/ (35,8 + 127,2 * 3 + 18,08 * 5 + 6,13 * 7 + 0,17 * 9 = 100/ (55,42 + 60,51 + 90,40 + 42,91 + 1,53 = 100/ 250,77 = 0,4$$

Коэффициент специализации равен 0,4, что свидетельствует о среднем уровне специализации в ООО Агрофирма «Савали». Следует отметить, что средний и низкий уровни специализации сдерживают использование

высокоэффективной современной техники и технологии, а также способствуют повышению постоянных расходов на единицу продукции

В каждом хозяйстве присутствуют производственные фонды, являющиеся обязательным условием их существования. Производственные фонды по своему назначению бывают основными и оборотными. Без использования основных и оборотных средств очень трудно представить процесс производства. Вещественным содержанием основных производственных фондов выступают средства труда, а оборотных – предметы труда.

Важными при определении уровня обеспеченности основными производственными фондами являются показатели фондооснащенности и фондовооруженности. Укрепление материально-технической базы хозяйства, расширение производства имеет тесную связь с непрерывным ростом и совершенствованием основных производственных фондов, обеспеченность предприятия, которыми характеризуют показатели фондовооруженности и фондооснащенности труда. От их возрастания зависит решение проблем, связанных с ростом производительности труда и повышения продуктивности земель. Данные показатели характеризуют уровень развития материально-технической базы сельского хозяйства.

2.3 Показатели экономической эффективности хозяйственной деятельности

В данном разделе определим обеспеченность хозяйства основными производственными фондами определяется показателями фондооснащенности и фондовооруженности.

Как показывает таблица 3, показатели фондооснащенности и фондовооруженности труда в хозяйстве довольно на высоком уровне, но они колеблются в изучаемом периоде.

Таблица 3 -Уровень фондооснащенности и фондовооруженности труда в ООО Агрофирме «Савали» Малмыжского района Кировской области

| Показатели | Годы | | | | В среднем по Кировской области в 2017 году |
|--|--------|--------|--------|--------|--|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, тыс. руб. | 156015 | 181306 | 203324 | 216171 | 89312 |
| Площадь сельскохозяйственных угодий, га. | 5770 | 6024 | 6004 | 6064 | 4620 |
| Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел. | 130 | 129 | 126 | 115 | 117 |
| Фондооснащенность, тыс. руб. на 100 га сельскохозяйственных угодий | 2704 | 3010 | 3386 | 3565 | 1932 |
| Фондовооруженность ,тыс. руб. на 1 работника | 1200 | 1405 | 1614 | 1880 | 761 |

В сравнении с 2016 годом среднегодовая стоимость основных производственных фондов уменьшилась на 1510 тыс. руб. и составила в отчетном году 216171 тыс. руб. В следствии этого, фондооснащенность увеличилась на 179 тыс. руб. Фондовооруженность увеличилась на 266 тыс. руб. в отчетном году за счет уменьшения среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве.

Наиболее активной частью материально-технических ресурсов сельскохозяйственного производства являются энергетические ресурсы. Чем выше уровень этих показателей, тем выше уровень производительности труда, так как с ростом энерговооруженности труда сокращаются общие затраты на единицу продукции.

Для того чтобы определить энергообеспеченность сельхозпредприятия энергоресурсами, используются такие показатели как энергооснащенность и энерговооруженность.

Значимым условием осуществления производственного процесса и повышения производительности и эффективности его деятельности на любом предприятии является наличие трудовых ресурсов и степень их использования.

Таблица 4-Уровень энергооснащенности и энерговооруженности в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области

| Показатели | Годы | | | | В среднем по Кировской области за 2017 г. |
|---|-------|-------|-------|-------|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Сумма энергетических мощностей, л. с. | 11294 | 11369 | 11540 | 11922 | 7099 |
| Площадь пашни, га | 6064 | 6064 | 6064 | 6064 | 5491 |
| Число среднегодовых работников, чел. | 134 | 132 | 129 | 119 | 110 |
| Энергоснащенность на 100 га пашни, л. с. | 186 | 187 | 190 | 197 | 129,3 |
| Энерговооруженность на 1 работника, л. с. | 84 | 86 | 89 | 100 | 64,8 |

Данные таблицы 4 свидетельствуют о росте уровня энергооснащенности труда в течение рассматриваемого периода за счет роста суммы энергетических мощностей. Так, в отчетном году данный показатель выше, чем в 2016 на 7 л.с. По сравнению с 2016 годом показатели энерговооруженности труда увеличились на 11 л. с. в связи с уменьшением числа среднегодовых работников и составили в отчетном 2017 году 100 л. с.

Эти показатели больше средних по Кировской области, что говорит о высоком уровне энергообеспеченности сельхозпредприятия энергоресурсами.

Требуемая продукция не создается ни землей, ни производственными фондами, они приводятся в действие людьми. Ни земля, не производственные фонды сами по себе не создают необходимую продукцию, они приводятся в действие работниками. На сегодняшний день сельское хозяйство как никогда имеет необходимость в стабильных кадрах, высоко

грамотных профессионалах, механизаторах, доярках и т. д. от степени обеспеченности хозяйства трудящимися ресурсами и эффективности их применения находится в зависимости размер и оперативность исполнения сельскохозяйственных трудов, производительности применения техники и как итог производства продукта, её первоначальная стоимость, доход.

Далее определим уровень обеспеченности ООО Агрофирмы "Савали" конкретными видами технических средств (таблица 5)

Таблица 5 - Уровень обеспеченности ООО Агрофирмы "Савали" Малмыжского района Кировской области основными машинами

| Показатели | Годы | | | |
|--|------|------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Площадь пашни, га | 6064 | 6064 | 6064 | 6064 |
| Нормативная нагрузка на 1 физический трактор, га | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Требуется физических тракторов, шт. | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Имеется физических тракторов, шт. | 27 | 27 | 27 | 28 |
| Уровень обеспеченности тракторами, % | 45 | 45 | 45 | 47 |
| Площадь посева зерновых и зернобобовых, га | 3310 | 3310 | 3310 | 3310 |
| Нормативная нагрузка посевов на 1 зерноуборочный комбайн, га | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Требуемое число зерноуборочных комбайнов, шт. | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Имеется зерноуборочных комбайнов, шт. | 8 | 8 | 7 | 7 |
| Уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами, % | 36 | 36 | 32 | 32 |
| Площадь посева картофеля, га | 400 | 500 | 400 | 400 |
| Нормативная нагрузка посевов на 1 картофелеуборочный комбайн, га | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Требуемое число картофелеуборочных комбайнов, шт. | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Имеется картофелеуборочных комбайнов, шт. | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Уровень обеспеченности картофелеуборочными комбайнами, % | 133 | 166 | 166 | 166 |

При анализе данных таблицы 5 можно сделать вывод, что хозяйство повысило обеспеченность тракторами до 47%, что выше базисного года на

2%. Уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами за три изучаемых года данный показатель к отчетному уменьшается и становится 32%.

По уровню обеспеченности картофелеуборочными комбайнами в изучаемом хозяйстве наблюдается положительная динамика: в отчетном 2017 году данный показатель, хотя и остается довольно высоким, больше базисного на 33%, и составляет 166%.

Наиболее значимым для средств производства является техника. Потребность в тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах определяется при разработке производственных планов. Экономическая теория рассматривает ее как овеществленную силу знания, средство замены ручного труда машинными, удешевления производимого продукта, экологии затрат общественного труда. Одним из принципиально важных признаков техники является ее отношение к обрабатываемому предмету.

Система машин всегда должна быть рациональной и отвечать следующим требованиям:

- соответствовать биологическим и агротехническим особенностям возделывания сельскохозяйственных культур, прогрессивной технологии и организации производства;
- обеспечивать своевременное и высококачественное выполнение механизированных работ;
- сохранять и повышать плодородие почв;
- снижать затраты труда и средств на единицу выполненных работ и производимой продукции;
- улучшать условия труда и повышать производительность.

Таким образом, низкий уровень обеспеченности основными машинами отрицательно влияет на сроки проведения посева, уборки сельскохозяйственных культур, урожай, осуществление химизации,

соблюдение общей системы земледелия и, следовательно, на эффективность производства в целом.

В создании сельскохозяйственной продукции участвуют три фактора: земля, производственные фонды и труд. В отличие от них, труд представляет собой процесс взаимодействия человека и природы. В сельском хозяйстве на эффективность использования труда существенное влияние оказывает сезонный характер производства, обусловленный несовпадением времени производства с рабочим периодом. Значительная часть работ при подготовке семян и посадочного материала, уходе за растениями, уборке и товарной обработке продукции в растениеводстве выполняется вручную. Для определения обеспеченности хозяйства трудовыми ресурсами необходимо определить годовой запас труда и определить уровень его использования.

По итогам таблицы 6 можно сделать вывод о том, что в ООО Агрофирме «Савали» трудовые ресурсы используются рационально. Из таблицы видно, что уровень использования запаса труда в хозяйстве за отчетный период имеет тенденцию снижения, но остается выше, чем в среднем по области. По сравнению с 2016 годом значение данного показателя уменьшилось на 4,8 %. Это связано с интенсификацией, механизацией и автоматизацией сельскохозяйственного производства.

Таблица 6 -Годовой запас труда и уровень его использования в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области

| Показатели | Годы | | | | В среднем по Кировской области в 2017 г. |
|--|------|------|------|------|--|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Среднегодовое число работников хозяйства, чел. | 134 | 132 | 129 | 119 | 119 |
| Годовой запас труда, тыс. чел. - час. | 243 | 232 | 234 | 217 | 216 |
| Фактически отработано, тыс. чел. - час. | 292 | 289 | 281 | 250 | 232 |
| Уровень использования запаса труда, % | 120 | 124 | 119 | 115 | 108 |

Успешно ведутся работы по внедрению новых технологий в кормозаготовке, в частности заготовка сенажа в полиэтиленовой упаковке. Используются комплексные агрегаты. Это позволило успешно повысить продуктивность скота.

Обеспеченность трудовыми ресурсами влияет на сроки проведения сельскохозяйственных работ, и, в конечном счете, на эффективность сельхозпроизводства в целом.

Каждая система, которая производит ту или иную продукцию, состоит из совокупности нематериальных и материальных ресурсов. Комбинация нематериальных и материальных ресурсов осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от определенных задач, которые стоят перед хозяйством, а также формирует ее производственный потенциал, определяющий возможность их эффективного решения.

Эффективность сельскохозяйственного производства зависит от обеспеченности главными факторами производства и от того как они используются.

Как видно из таблицы 7, самую высокую прибыль предприятие получило в базовом 2014 году – 1235, 4 тыс. руб. на 100 га соизмеримой пашни. В отчетном 2017 году этот показатель снизился до 850 тыс. руб. Из таблицы мы видим, что показатели суммы прибыли в расчете на 100 га соизмеримой пашни, на 100 руб. основных производственных фондов, на 1 среднегодового работника и издержки производства на 100 руб. в 2014-2016 гг. имеют тенденцию снижения, а уже в 2016-2017 гг. – роста. Это характеризуется увеличением суммы денежной выручки.

Таблица 7 - Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в ООО Агрофирме «Савали» за 2014-2017 годы

| Показатели | Годы | | | | В среднем по Кировской области за 2017 г. |
|---|--------|--------|--------|--------|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Стоимость валовой продукции в расчете на: - 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб. | 195,5 | 141,2 | 158,3 | 142,4 | 135,3 |
| - 1 среднегодового работника, тыс.руб. | 28,9 | 21,6 | 24,3 | 23,0 | 17,7 |
| - 100 руб. издержек производства, руб. | 2,7 | 1,9 | 2,0 | 1,7 | 1,5 |
| Сумма валового дохода в расчете на: - 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб. | 1681,2 | 2102,0 | 2138,7 | 2370,0 | 2335,0 |
| - 1 среднегодового работника, тыс.руб. | 248,6 | 321,0 | 328,2 | 383,0 | 347,0 |
| - 100 руб. издержек производства, руб. | 23,1 | 28,5 | 26,4 | 28,1 | 22,4 |
| Сумма прибыли (убытка) в расчете на: - 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб. | 1235,4 | 766,6 | 630,2 | 850,0 | 718,5 |
| -1 среднегодового работника, тыс.руб. | 182,7 | 117,1 | 96,7 | 137,5 | 111,9 |
| - 100 руб. издержек производства, руб. | 17,0 | 10,4 | 7,8 | 10,1 | 8,5 |
| Уровень рентабельности, убыточности (-), % | 23,7 | 15,9 | 11,1 | 13,6 | 11,6 |

Уровень рентабельности по годам снижается, и к 2017 году увеличивается по сравнению с 2016 на 2,5 %. Причиной этому является увеличение показателя прибыли.

Сравнивая данные показатели со средними данными по области, мы можем сказать, что сумма полученной прибыли и валового дохода не сильно отличается от средних по области, ввиду того, что местоположение, размеры землепользования и природные условия достаточны для ведения эффективного процесса производства сельскохозяйственной продукции.

2.4 Структура посевных площадей, урожайность и валовой сбор картофеля

Растениеводство является одной из основных и эффективных отраслей сельскохозяйственного производства. Она включает ряд других подотраслей: зерновое производство, картофелеводство, овощеводство, свекловодство, и ряд других культур. Растениеводство находится в тесной и неразрывной взаимосвязи с отраслью животноводства, для которой растениеводство поставляет основные виды кормов.

Чтобы получить высокий уровень культуры земледелия, необходимо произвести порядок на земле. Основой рационального земледелия является севооборот. Севооборот - это научно-обоснованное чередование сельскохозяйственных культур, а при необходимости и пара во времени и размещении на полях. Системой севооборотов называют рациональное сочетание разных севооборотов.

Самое основное экономическое содержание севооборотов состоит в следующем: в структуре посевных площадей, которые отвечают природным условиям и специализации хозяйства; в установлении числа и размеров участков; в правильном их размещении на территориях хозяйства, что создает условия для высокопроизводительного использования пашни, трудовых ресурсов и техники [10, с.1].

Одним из важнейших факторов роста урожайности, повышения степени механизации уборки, производительности труда и снижения себестоимости продукции является правильное размещение картофеля. Для того чтобы получить устойчивые и высокие урожаи картофеля, его надо выращивать на специализированных севооборотах по лучшим предшественникам, предупреждающие накопление специфических болезней и вредителей.

Картофель является полевой и огородной культурой. Картофель может возвращаться на прежнее место в севооборотах не менее чем через 3 года.

Озимые зерновые, многолетние травы (клевер с тимофеевкой) и зернобобовые культуры являются наилучшими предшественниками в полевых севооборотах. После посадки картофеля в почве остается очень мало органических остатков, поэтому в таких севооборотах обязательно надо иметь многолетние бобовые травы или сидеральные культуры, которые обогащают почву органическими веществами.

Урожайность, себестоимость и рентабельность производства сельскохозяйственных культур являются основными показателями. По этим показателям оценивается состояние отраслей растениеводства.

Урожайность - это сбор продукции в натуральном выражении с единицы площади.

Важным производственным показателем в животноводстве является продуктивность. Продуктивность животных - это выход продукции в натуральном выражении в расчете на одну голову скота.

Земля - главное средство производства в сельском хозяйстве без чего невозможно производить продукцию. Земля - продукт природы. Она территориально ограничена и не может быть увеличена или создана вновь, не может быть заменена другим средством производства. Земля является вечным средством производства, не изнашивается.

Для анализа изменения и структуры посевных площадей рассмотрим таблицу 8.

Приведенные данные таблицы 8 показывают, что за анализируемые годы в хозяйстве в составе посевных площадей произошли небольшие изменения. В целом, площадь под посевы зерновых культур занимает наибольший удельный вес в структуре посевных площадей в среднем за 4 изучаемых года и к отчетному году составляет 54,5%. Это говорит о том, что организация использует больше половины посевных площадей под зерновые. На втором месте в структуре - многолетние травы (20,1%), на третьем - однолетние (12,4%).

Таблица 8 – Динамика состава посевных площадей и структура использования пашни в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

| Наименование культур | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | В среднем по Кировской области за 2017 год |
|----------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--|
| | Площадь, га | Структура, % | |
| Зерновые и зернобобовые, всего | 3310 | 57,3 | 3310 | 54,9 | 3310 | 55,1 | 3310 | 54,5 | 55,5 |
| В том числе: | | | | | | | | | |
| - озимые зерновые | 900 | 15,6 | 590 | 9,7 | 900 | 14,9 | 500 | 8,2 | 12,1 |
| - яровые зерновые | 2210 | 38,3 | 2390 | 39,6 | 2010 | 33,4 | 2460 | 40,6 | 37,5 |
| - зернобобовые | 200 | 3,4 | 330 | 5,4 | 400 | 6,6 | 350 | 5,7 | 5,7 |
| Рапс | - | - | - | - | 190 | 3,1 | 290 | 4,7 | 3,9 |
| Картофель | 400 | 6,9 | 500 | 8,3 | 400 | 6,6 | 400 | 6,6 | 7,1 |
| Однолетние травы | 916 | 15,8 | 724 | 17,5 | 854 | 14,2 | 757 | 12,4 | 15,0 |
| Многолетние травы | 1011 | 17,5 | 1380 | 22,9 | 1170 | 19,4 | 1222 | 20,1 | 20,0 |
| Кукуруза на силос и зеленый корм | 133 | 2,3 | 110 | 1,8 | 80 | 1,3 | 85 | 1,4 | 1,7 |
| Всего посевов | 2684 | 100 | 2742 | 100 | 2692 | 100 | 2742 | 100 | х |

Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства, структура и качество земли также во многом определяют культуры, высевать которые является наиболее целесообразным для данной организации.

Объем производства картофеля складывается под влиянием 2 взаимосвязанных факторов: размера посевных площадей и урожайности. Степень влияния каждого из этих факторов можно исследовать с помощью способа цепных подстановок. Влияние данных факторов рассмотрим в таблице 9.

Анализ таблицы показывает, что за 4 года валовый сбор картофеля не стабилен, но в 2017 году он возрастает в два раза. Этому способствовали благоприятные климатические условия.

Таблица 9 - Влияние факторов на производство картофеля в ООО
Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области

| Показатели | Годы | | | В среднем за 3 года | 2017 год |
|-------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | | |
| Валовой сбор, ц | 52633 | 61519 | 41196 | 51783 | 80283 |
| Посевная площадь, га | 500 | 400 | 400 | 433 | 400 |
| Урожайность, ц/га | 131,6 | 123,0 | 103,0 | 119,2 | 200,7 |

Урожайность культур является комплексным и количественным показателем, зависящим от различных факторов. Такие природные и климатические условия как качество и состав почвы, температура и влажность воздуха, количество осадков, уровень грунтовых вод, рельеф местности оказывают основное влияние на урожайность. Культура земледелия, удобрение почвы, агротехника, технология, применяемая для выращивания культур, другие факторы экономики также воздействуют на неё. Мероприятия, которые повышают плодородность почвы, оказывают значительную роль в увеличении урожайности картофеля. Рассмотрим показатели урожайности картофеля в динамике по годам в таблице 10.

Таблица 10 - Динамика урожайности картофеля в ООО Агрофирме
"Савали" Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

| Годы динамики | Урожайность, ц/га | Абсолютный прирост на 1 га, ц | | Темп роста, % | | Темп прироста, % | |
|------------------|----------------------|----------------------------------|--------|---------------|--------|------------------|--------|
| | | базисный | цепной | базисный | Цепной | Базисный | Цепной |
| 2014 | 131,6 | - | - | 100,0 | 100,0 | - | - |
| 2015 | 123,0 | -8,6 | -8,6 | 93,5 | 93,5 | -6,5 | -6,5 |
| 2016 | 103,0 | -28,6 | -20 | 78,3 | 83,7 | -21,7 | -16,3 |
| 2017 | 200,7 | +69,1 | +97,7 | 152,5 | 194,9 | +52,5 | +94,9 |

Делая определенные выводы таблицы 10 и рисунка 1, можно выявить, что урожайность картофеля в изучаемом хозяйстве колеблется по годам. Но в

2017 году по сравнению с 2016 увеличилась на 97,7 ц/га (94,9%) в связи с благоприятными условиями и своевременной уборкой урожая.

Далее для наглядности сделаем диаграмму урожайности картофеля за предыдущие годы.

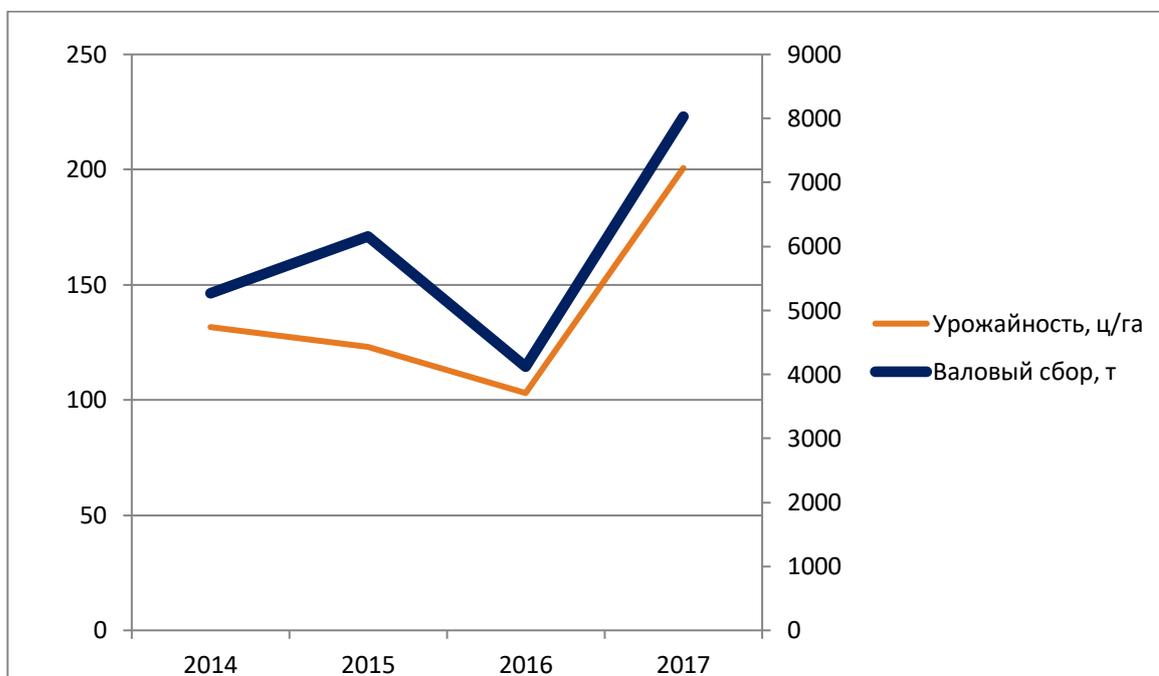


Рис.1. Диаграмма урожайности картофеля в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

Аналогично и с валовым сбором, в отчетном году он составил 8028,3 т, что больше базисного года на 65,6%.

2.5 Показатели эффективности производства картофеля в хозяйстве

В данном параграфе мы разберем основные показатели производственной эффективности производства картофеля.

Один из главных показателей производственной эффективности – это себестоимость. Она показывает, в какой степени предприятию выгодно

заниматься тем или иным производством, а также характеризует сумму, нужную для производства определенных товаров. В себестоимость включены: производительность труда, использование фондов производства, технологическая оснащенность и т.д. В теории себестоимость объясняют по-разному, но основным считается следующая трактовка: себестоимостью называют стоимостную оценку затрат фирмы по производству и реализации товаров [25, с. 93-94].

Таблица 11 - Состав и структура затрат на производство картофеля в ООО Агрофирме "Савали" за 2014-2017 годы

| Статьи затрат | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
|-----------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | тыс. руб. | % |
| Всего затрат, тыс. руб. | 41132 | 100 | 36987 | 100 | 35828 | 100 | 49408 | 100 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| Оплата труда | 5055 | 12,3 | 4908 | 13,3 | 2430 | 6,8 | 4353 | 8,8 |
| Семена | 27160 | 67,0 | 14190 | 38,4 | 16844 | 47,1 | 16086 | 31,6 |
| Удобрения | 3002 | 7,3 | 3870 | 10,5 | 2852 | 8,0 | 1085 | 2,1 |
| Минеральные | - | - | - | - | - | - | 4010 | 8,1 |
| Органические | | | | | | | | |
| Химические средства | 2105 | 5,2 | 4644 | 12,6 | 5882 | 16,4 | 2500 | 5,1 |
| Электроэнергия | 1170 | 2,8 | 1513 | 4,1 | 749 | 2,1 | 5996 | 12,2 |
| Нефтепродукты | 1122 | 2,7 | 2338 | 6,3 | 2646 | 7,4 | 1700 | 3,3 |
| Содержание основных средств | 1062 | 2,7 | 3708 | 10,1 | 3880 | 10,9 | 2221 | 4,5 |
| Прочие | - | - | - | - | - | - | 12962 | 24,3 |

Первым шагом рассмотрим динамику затрат на производство картофеля.

Затраты на возделывание картофеля за 4 года увеличились и составили 8276 тыс. руб. или 20,1% по отношению к 2013 году. В затратах на производство продукции в картофелеводстве преобладают затраты на семена, удобрения и химические средства защиты.

Для принятия оптимальных управленческих и финансовых решений необходимо знать свои затраты.

Себестоимость представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на её производство и реализацию. Она отражает величину затрат, которые обеспечивают процесс простого воспроизводства на предприятии. Себестоимость – это форма возмещения потребляемых факторов производства.

Теперь рассмотрим, как изменяется себестоимость картофеля от влияния урожайности и уровня затрат.

Таблица 12-Влияние урожайности и уровня затрат на 1 га посева на себестоимость картофеля в изучаемом хозяйстве за 2014-2017 годы

| Показатели | Годы | | | |
|--|-------|--------|---------|--------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Затраты на 1 га, руб. | 102,8 | 74,0 | 89,6 | 123,5 |
| Урожайность, ц с 1 га | 131,6 | 123,0 | 103,0 | 200,7 |
| Производственная себестоимость 1 ц, руб. | 781,5 | 601,2 | 869,7 | 615,4 |
| Отклонения (+,-) в себестоимости 1 ц, всего, руб. за счет: | X | -180,3 | +268,5 | -254,3 |
| а) уровня затрат на 1 га; | X | +420,3 | +1137,5 | +359,9 |
| б) урожайности. | X | -600,6 | -869,0 | -614,2 |

Анализ данной таблицы свидетельствует о том, что на себестоимость, в основном, влияют 2 фактора: урожайность и уровень затрат на 1 га. При этом влияние факторов в различные периоды различно. На низкую себестоимость в 2015 году повлияло то, что уровень затрат и производственная себестоимость упали, с 2016 по 2017 год на рост себестоимости повлияло повышение уровня затрат и снижение производственной себестоимости.

Таблица 13-Влияние себестоимости и реализационных цен на прибыль картофеля в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

| Показатели | Годы | | | |
|---|--------|-------|--------|--------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Реализационная цена на 1 ц, руб. | 924,8 | 827,1 | 437,5 | 947,6 |
| Себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб. | 751,5 | 767,4 | 435,9 | 795,8 |
| Прибыль (убыток) на 1 ц, руб. | +173,3 | +59,7 | +1,6 | +151,8 |
| Отклонения (+,-) в размерах прибыли на 1 ц, всего руб. в том числе: | | | | |
| а) реализационной цены; | X | -81,8 | -721,1 | +870 |
| б) себестоимости 1 ц. | X | -97,7 | -389,6 | +510,1 |
| | | X | +15,9 | -331,5 |
| | | | | +359,9 |

Таблица 13 показывает то, что в течение исследуемого периода прибыль на 1 ц картофеля в руб. колеблется. При этом влияние факторов в различные периоды различно. Увеличение прибыли в 2014 году обуславливается за счет увеличения реализационных цен и снижения себестоимости, с 2014 по 2015 год прибыль снижается за счет уменьшения реализационных цен и увеличения себестоимости, а с 2015 по 2016 год прибыль снова снижается за счет снижения цены.

В связи с тем, что оценка затрат оказывает воздействие на цену и вытекающего ряда факторов, таких как размер прибыли фирмы и конкурентные преимущества, основной акцент должен быть именно на оценке затрат, входящих в себестоимость товаров.

При повышении спроса на продукцию и роста ее производства изменяются также и объем реализации. А рост затрат на электрическую энергию, бензин и рост заработной платы работников ведет к повышению себестоимости.

Экономическая эффективность производства продукции называют такой экономической категорией, в которой лежит вся сущность производственного процесса. Данный показатель находят делением эффекта

на издержки. Далее в таблице 14 рассмотрим основные показатели эффективности производства товаров.

Таблица 14-Показатели экономической эффективности картофеля в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области за 2014-2017 годы

| Показатели | Годы | | | | В среднем за 4 года |
|--|--------|-------|-------|--------|---------------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Площадь, га | 500 | 400 | 400 | 400 | 425 |
| Валовой сбор, ц | 52633 | 61519 | 41196 | 80283 | 58907,8 |
| Урожайность, ц с 1 га | 131,6 | 123,0 | 103,0 | 200,7 | 139,6 |
| Затраты труда 1ц, чел. час. | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,25 |
| Уровень товарности, % | 60,1 | 31,1 | 80,6 | 57,1 | 57,2 |
| Реализационная цена 1 ц, руб. | 924,8 | 827,1 | 437,5 | 947,6 | 784,3 |
| Коммерческая себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб. | 751,5 | 767,4 | 435,9 | 795,8 | 687,7 |
| Прибыль (убыток) на 1 ц, руб. | +173,3 | +59,7 | +1,6 | +151,8 | +96,6 |
| Уровень рентабельности (убыточности), % | 23,1 | 7,8 | 0,4 | 19,1 | 12,6 |

Исходя из представленных выше данных, площадь убранных посевов уменьшается после 2014 года на 100 га. Валовой сбор уменьшается по годам, причиной тому явились неблагоприятные условия погоды, а именно, засушливое лето. Но, несмотря на это, в хозяйстве наблюдается высокий урожай картофеля. Цена реализации продукции растет по годам, что же касается уровня товарности – наблюдается его снижение. В целом, производство картофелеводческой продукции в ООО Агрофирме "Савали» является прибыльным. Рентабельность к отчетному году составила 19,1 %

3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В ООО АГРОФИРМЕ "САВАЛИ" МАЛМЫЖСКОГО РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1 Обоснование производственной программы в картофелеводстве

Огромную роль в совершенствовании конечных результатов и в увеличении заинтересованности, активности сотрудников имеет совершенствование оплаты и организации труда. В современных условиях более прогрессивным считаются подрядные формы организации и оплаты труда, собственно таким образом подтверждает передовой опыт.

Формирование конкретных санитарно-гигиенических, психофизиологических и эстетических обстоятельств, введение и создание оптимальных систем отдыха и труда, какие гарантируют сохранение самочувствия и экономию сил рабочего, увеличивающих эффективность и притягательность работы – все без исключения это считается задачами организации труда в аграрном хозяйстве [30, с.278-279].

Усовершенствование режимов отдыха и труда – это установление оптимального режима продолжительности и чередования времени отдыха и работы в ходе рабочего дня, недели, месяца и года, с учётом определенных обстоятельств. Все без исключения это способствует повышению производительности и способности трудиться, удовлетворённости работой, снятию усталости, а помимо этого ведёт к повышению результативности использования трудовых и материальных ресурсов.

В случае когда порядок отдыха и труда обеспечивает установленной законодательством соответствие подлинной продолжительности рабочего дня, недели, месяца; постоянность и регулярность чередования этапов отдыха и труда; в случае когда обеспечивает высокую работоспособность, владея минимальной усталостью; условия с целью результативного и

абсолютного использования отдельного периода - в этом случае он является оптимальным.

Затем приводятся расчеты согласно установлению состава рабочей силы, которые работают в принципах арендного подряда. Вычисления произведем в образце севооборота, которые предлагаем на перспективу.

Все севообороты классифицируются согласно составу изготавливаемой продукции на типы: полевые, кормовые и специальные. В полевых севооборотах зерновые культуры захватывают не меньше 50% пашни. В кормовых севооборотах доминируют кормовые культуры. В специальных севооборотах обрабатываются овощи, табак, рис, плодовые, ягодные и прочие культуры, гарантируется борьба с эрозией почвы (почвозащитные севообороты).

Для этого согласно технологическим картам устанавливаем общий объем механизированных работ в условных эталонных га в 1 га, на всю площадь любой закрепленной культуры и затраты труда.

Таблица 15 - Затраты труда и объем механизированных работ

| Сельскохозяйственная культура | Площадь, га | Затраты труда на 1 га, чел-час | | Объем механизированных работ на 1 га посева, усл.эт.га | Общие затраты труда, чел-часов | | Общий объем механизированных работ на 1 га посева, усл.эт.га |
|-------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|-------------------------|--|
| | | Механизаторов | Конно-ручных работников | | Механизаторов | Конно-ручных работников | |
| Картофель | 400 | 22,25 | 116,07 | 14,53 | 8900 | 46428 | 5812 |

Плановая необходимость предопределяет, сколько трудовых ресурсов понадобится для производства товаров. Необходимость в тракторах устанавливается с учетом конкретных существующих обстоятельств в работе сотрудников хозяйства.

Теперь рассмотрим факторы, которые повысят урожайность.

Таблица 16 – Факторы, влияющие на урожайность картофеля

| |
|---|
| 1. Качество семенного картофеля |
| 2. Подготовка семенного материала |
| 3. Выполнение технологии посадки |
| 4. Качество почвы |
| 5. Обеспечение полива |
| 6. Удобрение территории выращивания картофеля |
| 7. Борьба с болезнями и вредителями |
| 8. Проведение операций по уходу |

Для того, чтобы получить максимальную урожайность, нужно выполнить ряд условий. В первую очередь необходимо выбрать тот сорт картофеля, который отлично подойдет к данной местности. Каждые 3-4 года посадочный материал нужно обновлять. Во-вторых, провести качественную подготовку земли и внести удобрения. Картофель так же нуждается в уходе: полив, уничтожение сорняков, борьба с болезнью, внесение удобрений.

С целью реализации хозяйству произведенной продукции либо при передаче ее иному подразделению могут быть применены внутрихозяйственные расчетные цены, какие формируются на уровне непосредственных издержек на производство единицы продукции с учетом нормативной рентабельности, что устанавливается согласно хозяйству.

Таблица 17 - Расчет нормативного объема производства продукции арендным коллективом

| Сельскохозяйственные культуры | Площадь, га | Нормативная урожайность, ц/га | Нормативный объем производства продукции, ц |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------|---|
| | | Основной продукции | Основной продукции |
| Картофель | 400 | 210 | 84000 |

Как видно из таблицы 17, хозяйство планирует получить на 2018 год картофель в объеме 84000ц с урожайностью 210 ц/га.

Таблица 18 - Определение расчетных цен за 1 ц продукции (руб.)

| Сельскохозяйственные культуры | Нормативная урожайность, ц/га | Затраты, руб/га | Расчетная цена, руб/га |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|
| | Основной продукции | Основной продукции | Основной продукции |
| Картофель | 210 | 146000 | 950,0 |

По таблице 18 можно отметить, что расчетные цены 1 ц продукции возделываемых в арендованном севообороте культуры составляет 950 руб/га.

3.2 Основные условия совершенствования организации картофелеводства

Картофель – один из более требовательных культур к агропочвенному плодородию. Это разъясняется тем, что она имеет его высокую отзывчивость к удобрениям. Картофель, с целью накопления урожая, сравнительно более употребляет калия, определенное количество менее азота и ещё менее фосфора. Эта биологическая черта картофеля явилась поводом к признанию его обыкновенной калийной культурой. Требовательность картофеля к системе питания объясняется тем, что корневая концепция его сформирована слабо и считается примерно 6-7 % надземной массой. Картофель, в особенности его позднезревающие сорта, отлично принимает калий и фосфор.

Картофель негативно реагирует на недостаточное фосфорное и калийное питание. Фосфор содействует наиболее стремительному развитию клубней и улучшению их свойства. Под его воздействием в клубнях увеличивается содержание крахмала.

Дозы фосфорсодержащих удобрений, а также отношение среди элементами кормления в удобрениях находится в зависимости от уровня обеспеченности земли подвижным фосфором.

Дозы калийных удобрений под картофель находятся в зависимости не только от содержания подвижного калия в почве, однако и от того, для каких целей предусмотрены клубни. В случае если клубень планируется применять для извлечения крахмала, в таком случае дозы калийных удобрений имеют все шансы быть повышены.

В первое время, если усиленно нарастает ботва, значительную роль содержит превосходная надежность растений азотом. Количество применяемого азота возрастает от всходов вплоть до цветения, с периодом окончания цветения усвоение его убавляется. Обильное обеспечение азотом в промежутки цветения повышает увеличение ботвы и губит условия формирования клубней. Усвоение фосфора делается более идентично с конкретным увеличением в период бутонизации и цветения. В противоположность азоту фосфор некоторое количество уменьшает вегетационный период, сохраняет огромный рост растения. Картофель крайне стремительно отвечает на недостаток в почве калия.

Калийное питание картофеля включает большую значимость в период формирования ботвы, формирования и повышения клубней. Максимальная потребность в калии прослеживается в период максимального сбережения урожая. Хлорсодержащие калийные гранулы плодородия (удобрение), а помимо этого калийная соль и другие, провоцируют снижение нахождения крахмала и обостряют вкусовые качества и развариваемость картофеля. Аналогичные удобрения лучше вводить в основу в осеннее время или за время вплоть до посадки картофеля, чтобы хлор к времени посадки клубней был полностью вымыт с почвы. Лучшее калийное удобрение для картофеля – калимагnezия. Она не только повышает урожайность картофеля, но и создает лучше качество клубней, увеличивая содержание в них крахмала.

Дозы удобрений формируются в отношении с намечаемым урожаем, предшественником и обеспечения почвы элементами питания. С целью поддержания баланса гумуса полуперепревший навоз следует вводить в осеннее время в чистый пар согласно 60-80 т/га. При посадке картофеля в гребни следует совмещать нарезку гребней с внесением минеральных удобрений.

Картофель, выращиваемый в серо-лесных либо подзолистых основах весьма отзывчив на внесение минеральных удобрений. Дозы азотных удобрений должны быть выше, нежели калийных, особенно если под картофель вносится много навоза. Высокие дозы калия для картофеля редко бывают избыточными, если они не лимитируются экономическими соображениями. Это считается значимым резервом увеличения урожайности и усовершенствования качества картофеля. Нормы внесения удобрений определяют на планируемую урожайность расчетным способом с учетом коэффициентов применения питательных элементов с земли. В основном применяется аммофоска. Теперь рассчитаем на уровень урожайности в перспективу на уровне 210 ц/га. То есть, все расчеты необходимого количества удобрений произведем в планируемую урожайность 210 ц/га.

Таблица 19 - Расчет необходимого количества удобрений под картофель на запланированный урожай 210 центнеров с 1 га

| Показатели | Расчет необходимых элементов питания | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|------------------|
| | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O |
| Вынос 1 тонной урожая, кг | 5 | 3 | 7 |
| Необходимо для урожая 21т, всего, кг | 140 | 60 | 190 |
| Содержится в почве, мг/кг | 85 | 65 | 85 |
| Имеется в пахотном слое, кг | 230 | 190 | 230 |
| Использование из почвы, % | 28 | 14 | 27 |
| Будет использовано из почвы, кг | 73 | 26 | 73 |
| Необходимо вносить удобрениями, кг | 77 | 25 | 127 |
| Коэффициент использования из удобрений, % | 55 | 25 | 65 |
| Необходимо вносить с удобрением с учетом коэффициента использования, кг д.в. | 135 | 122 | 181 |

Под урожай картофеля 210 центнеров с одного гектара, необходимо вносить азота 140 кг д.в., фосфора 60 кг д.в. и калия 190 кг д.в. на 1 га. Удобрения можно вносить в 2 этапа: часть калийных удобрений при перепаши почвы весной, при посадке - сложное удобрение аммофоску или азофоску. Планируем вносить азофоску 5 ц/га, калий магний 3 ц/га, аммиачную селитру 4 ц/га и аммиачную воду 7ц/га.

Минеральные удобрения под картофель, внесенные правильно, окажут позитивное воздействие на клубень и почву, обеспечит хороший рост картофеля.

3.3 Показатели экономической эффективности разработанных мероприятий

Изготовление любой сельскохозяйственной культуры нереально в отсутствии главных средств – тракторов, автомобилей, комбайнов, оснащения. Они обслуживают производственную работа в течение продолжительного времени и требуют расходов на содержание и ремонт.

В течение времени и в процессе использования все ресурсы работы, в том числе и главные, изнашиваются. Денежное отражение износа отображает амортизация. Амортизация – это постепенное перенесение перенос цены ключевых средств в течение срока их нужного применения в изготавливаемую продукцию с целью сбережения денежных средств с целью дальнейшего возобновления изношенных основных средств. Износ начисляется согласно общепризнанным меркам, предусмотренным в сборнике Единых норм амортизационных отчислений в абсолютное возобновление основных средств, только лишь вплоть до абсолютного перенесения балансовой стоимости средств в себестоимость продукции (работ, услуг). Денежное отображение износа отражает амортизация. Амортизацию причисляют на себестоимость продукта и вследствие

амортизационного фонда организация приобретает возможность получения новейших средств производства.

Таблица 20- Проектная себестоимость и структура затрат на производство картофеля в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области

| Затраты | 2017 год | | Проект | |
|--|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | Сумма, руб. | Структура, % | Сумма, руб. | Структура, % |
| Себестоимость 1 ц. | 615,4 | 100 | 751,8 | 100 |
| в том числе: оплата труда с отчислениями на социальные нужды | 43,53 | 7,2 | 43,73 | 7,2 |
| Семена | 166,76 | 37,1 | 200,00 | 26,1 |
| Удобрения | 108,58 | 27,7 | 272,4 | 38,1 |
| Химические средства | 40,10 | 6,8 | 90,1 | 14,9 |
| Электроэнергия | 59,96 | 14,7 | 33,29 | 5,5 |
| Нефтепродукты | 17,00 | 2,8 | 52,65 | 8,7 |
| Основные средства | 22,21 | 3,7 | 59,72 | 9,7 |

Из анализа таблицы 20 видно, что в структуре проектируемой себестоимости наибольший удельный вес занимают удобрения – 38,1%, а наименьший удельный вес приходится на нефтепродукты – 3,1%. Затраты всего составили 751,8 рублей.

Основной стратегией повышения урожайности картофеля является семеноводство. Качественные семена имеют урожайность, соответствующую допустимым возможностям сорта. Кроме этого, они имеют значительную энергию увеличения, разрешающей накопить огромный сбор за незначительное время и этим самым сократить количество защитных обработок от болезней и вредителей.

Важным обстоятельством в картофелеводстве считаются сортовые отличительные особенности, в том числе урожайность сорта и безопасность его к заболеваниям и вредителям. В наименьшей степени устойчивы к

фитофторозу в условиях области голландские виды картофеля. Исходя из плана агротехнических событий согласно возделыванию картофеля, отображенные в технологической карте и средних показателей за 4 года рассчитаем возможную эффективность производства картофеля на перспективу.

При планировании посевных площадей исходили из того, что хозяйство в 2015 году снизились посевные площади картофеля до 400 гектаров. Мы решили уменьшить посевную площадь до 100 гектаров. Так как, небольшая часть картофеля не убирается с поля в связи с дождями, заморозками.

Теперь рассмотрим показатели планируемого 2018 года и сравним их с отчетным годом.

Таблица 21 – Экономическая эффективность производства картофеля на перспективу в ООО Агрофирме "Савали" Малмыжского района Кировской области

| Показатели | 2017 год | План | Отклонения |
|---------------------------------------|----------|-------|------------|
| Площадь посева, га | 400 | 400 | 0 |
| Урожайность, ц с 1 га | 200,7 | 210,0 | +9,3 |
| Валовой сбор, ц | 80283 | 84000 | +717 |
| Объем реализации, ц | 45859 | 48000 | +2141 |
| Уровень товарности, % | 57,1 | 57,2 | +0,1 |
| Прямые затраты труда на 1ц, чел.-час. | 20 | 19 | -1 |
| Полная себестоимость 1 ц., руб | 795,8 | 726,1 | -69,7 |
| Цена реализации 1ц, руб. | 947,6 | 950,0 | +2,4 |
| Уровень рентабельности, % | 19,1 | 30,8 | 11,7 п.п. |

Проанализировав сведения таблицы 21, запланированные события должны значительно повысить эффективность производства картофеля, привести уровень рентабельности вплоть до 30,8%,.

Снижение себестоимости и конкретных затрат труда говорит о совершенствовании технологии, позволяющий уменьшать денежные и

трудовые затраты на возделывание картофеля. Аналогичными методами, выполнив запланированные мероприятия, возможно повысить эффективность отрасли картофелеводства в хозяйстве.

Это объясняется повышением урожайности, за счет использования минеральных удобрений, внедрения гребневой ресурсосберегающей технологической процесса возделывания и сортообновления, а также соблюдения абсолютно всех агротехнических происшествий. Повышение свойства продукта, его урожайности привело к повышению объемов производства и реализации, то что положительно сказалось в экономическом результате от реализации продукта.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Картофелеводство в наше время занимает главенствующее место в развитии сельского хозяйства страны в целом. Ведь он является одним из основных продуктов питания, а также необходим в распространенных направлениях. Эта отрасль подразумевает удовлетворение необходимости людей в данном продукте. Создание рациональных этапов по совершенствованию семеноводства картофеля, процедур по обрабатыванию, хранению и созданию передовых предприятий по выполнению данных производственных действий подразумевает развитие всей отрасли картофелеводства. Также важным является создание мер по снижению производственных рисков.

Это изучение предоставляет вероятность совершить последующие выводы и предложения. Они имеют важную роль и содержат разработки, необходимые для развития отрасли как в практическом, так и теоретическом плане.

Для успешного функционирования хозяйства в целом благоприятствуют природные и экономические условия. Посевные площади целиком соответствуют агропочвенным обстоятельствам и производственному направлению хозяйства. В ООО Агрофирме "Савали" специализация считается картофелеводческо-зерноводческая с развитой отраслью скотоводства.

Распаханность почв в хозяйстве составляет 79,8%, то что свидетельствует о интенсивном применении сельскохозяйственных угодий.

Показатели фондооснащенности и фондовооруженности в исследуемом хозяйстве больше, чем по Кировской области. Фондооснащенность хозяйства в динамике имеет тенденцию повышения на 6,7% за исследуемый промежуток, то что считается результатом повышения среднегодовой стоимости основных производственных фондов. Фондовооруженность труда

кроме того возросло на 26,8%, то что считается результатом снижения количества среднегодовых сотрудников, занятых в производстве.

Среднегодовая численность сотрудников в рассматриваемом периоде с каждым годом снижается. В случае если оно в 2014 г. равняется 134 человек, то в 2017 г. равно 119 человекам, т.е. снизилось на 15 человек. Это косвенный показатель текучести рабочей силы. Степень применения запаса труда в 2017 г. составила 97,5%, то что в 6,2% ниже по сравнению с 2014 годом.

Энерговооруженность труда за исследуемый промежуток возросла на 19,1%, то что явилось результатом снижения энергетических мощностей двигателей и уменьшения количества среднегодовых работников.

Необходимо выделить, что согласно данным формы №17-АПК в хозяйстве есть 5 картофелеуборочных комбайнов. Это свидетельствует о механизации уборки картофеля в исследуемом хозяйстве.

Характеризуя показатели экономической эффективности работы в ООО Агрофирме «Савали» возможно отметить, то что в интервалы с 2014 по 2017 годы производство функционировало выгодно, т.е. прибыльно.

Исследование проделанных мною производственных и экономических показателей производства картофеля показывает следующее:

1) валовые сборы в основном уменьшаются как за счет уменьшения урожайности, таким образом и за счет урожайности площадей картофеля. Из-за этого следует знать причины уменьшения урожайности и принять мероприятия согласно интенсификации этой отрасли;

2) урожайность за 4 года увеличилась на 52,5%;

3) в структуре затрат на производство продукции в отрасли в 2017 году преобладали затраты на семена – 31,6%, на прочие затраты – 24,3%;

4) объемы реализации и объемы валового производства снизились к 2013 году, по сравнению с 2017 годом, что связано со снижением урожайности на 47,5%. Товарность картофеля не стабильна, и к 2017 году она падает на 5% к базисному году.

Понижение урожайности, валовых сборов за 4 года отразилось в финансовых результатах этой отрасли. Таким образом, стоимость реализации картофеля увеличилась на 2,5 %, и к отчетному году равнялась 947,6 рублей/центнер. Себестоимость товаров снизилась на 21,3%. Учитывая вышеперечисленное, ООО Агрофирм "Савали" функционирует рентабельно. В отчетном 2017 году данный показатель равнялся 19,1 %.

Для проявления возможностей сортового потенциала и использования минимума трудовых ресурсов, а также увеличения эффективности в картофелеводстве целесообразно применение рациональных условий агротехники.

Проведя анализ по производству и выращиванию картофеля в организации, я рекомендую:

- осуществить механизированное звено согласно возделыванию картофеля в звене севооборота;
- внедрить концепцию оплаты труда от валового дохода расчеты показывают;
- использовать минеральные удобрения согласно расчетно-балансовому способу;
- внедрить в изготовление грядовую ресурсосберегающую технологию возделывания, что предусматривает расположение картофеля в севообороте уже после раноубираемых предшественников на почвах, подходящих для механизированных обработок; применение грядовой организации обрабатывания земли; сбалансированное внесение органических и минеральных удобрений; своевременные мероприятия защиты растений картофеля от вредителей, заболеваний и сорняков.

Запланированные события обязаны значительно повысить результативность производства картофеля, привести уровень рентабельности вплоть до 32,0%. Положительные итоги в отрасли станут обеспечены за результат увеличения урожайности, повышения использования минеральных удобрений, внедрения гребневой ресурсосберегающей технологии

возделывания и сортообновления, а также безусловные соблюдения абсолютно всех агротехнических событий, совершенствования организации и оплаты труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1.Агропромышленный комплекс России в 2011 году. М.: ФГНУ «Росинформагротех».- 2012.- 558 с.
- 2.Адаптивное растениеводство: учебное пособие / В.Н.Наумкин, Н.А.Лопачев, А.С. Ступин / 2018. – 206 с.
- 3.Анисимов Б.В. Производство и рынок картофеля в РФ: итоги, проблемы, перспективы // Картофель и овощи. – 2013, - №2, с. 2.
- 4.Анисимов Б.В. Сорты картофеля, которые возделываются в РФ./ Б.В. Анисимов М.: Информагротех, 2014. - 113 с.
- 5.Авхадиев Ф.Н. Развитие внутривладельческих экономических отношений в сельскохозяйственных организациях: статья / Ф.Н. Авхадиев // Вестник Казанского ГАУ.- 2014-№2. – с.20
- 6.Биологическая защита растений: учебник для вузов / И.В.Андреева, М.В. Штерншиц, О.Г. Томилова / 2018. – 56 с.
- 7.Биохимия сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / А.Г.Коцаев, С.Н.Дмитриенко, И.С. Жолобова /2018. – 192 с.
- 8.Гешель А. Устойчивое производство - основа повышения доходов сельскохозяйственных организаций / А. Гешель // АПК: экономика, управление.-2014.-№7.-С. 88-92.
- 9.Гинс М.С. Как избежать вредности колорадского жука // Картофель и овощи. – 2012, - №6, с. 27.
- 10.Данилова Е.А. Картофель в режиме реального времени / Е.А. Данилова // Картофель и овощи 2012. - № 2.- с.20.
- 11.Дубин С.В. Как получить высококачественный посевной материал картофеля? // Картофель и овощи. – 2014, - №1, с. 31.
- 12.Зубарев А.А., Кагин И.Ф. Оптимальная обработка почвы под картофель // Картофель и овощи. – 2014, - №3, с. 24.
- 13.Измайлов Ф.Х. Общими усилиями проблемы семеноводства в России можно решить // Картофель и овощи. – 2012, - №2, с. 6.

- 14.Картофелеводство: Учебное пособие /А.И.Кузнецов, В.Т. Спиридонов / Чебоксары: ЧГСХА, 2011. – 180 с.
- 15.Костина Л.И., Фомина В.Е. Сорта картофеля для селекции и производства // Картофель и овощи. – 2014, - №3, с. 27-28.
- 16.Крупнейшие производители сельскохозяйственной продукции в России рейтинги и тенденции // Экономика с.-х. и перераб. предпр. - 2011. - №1. -С.31-41.
- 17.Наушные основы агрономии: учебник для вузов / В.Е.Ториков, О.В.Мельникова. – 2017. – 56-58с.
- 18.Никонов А.А., Сергеев В.А., Синюков М.И. и др. Проблемы повышения эффективности сельскохозяйственного производства / А.А. Никонов, В.А. Сергеев, М.И. Синюков и др., М.: Агропромиздат, 2013. – С. 325.
- 19.Прямов С.Б. Машинные агротехнологии производства картофеля в действии / С.Б. Прямов // Картофель и овощи - 2012. - № 6.- С.2-5
- 20.Прямов С.Б. Эффективность уборки картофеля и овощей машинами разных типов // Картофель и овощи. – 2012, - №2, с. 9.
- 21.Прямов С.Б., Пшечеников К.А. ЗАО «Озёры»: современное хранение и доработка картофеля // Картофель и овощи. – 2014, - №1, с. 33-36.
- 22.Рынок картофеля и продуктов его переработки: состояние, проблемы, перспективы /В.В. Тульчеев, Д.Н. Лукин // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. 2012. - №8.- С.67-70.
- 23.Савельев В.А. Семеноведение полевых культур // В.А. Савельев // Картофель 2018. - №1-С.17-19
- 24.Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие / Г.В. Савицкая. — 7-е изд., испр. — Мн.: Новое знание, 2014. — 704 с. — (Экономическое образование). С. 93-99
- 25.Серегина Н.И. Сорт, качество, технология – факторы высокой урожайности картофеля // Картофель и овощи. – 2012, - №6, с. 5.

- 26.Спиглазова С.Ю. Надежная защита картофеля // Картофель и овощи. – 2014, - №3, с. 25-26.
- 27.Туболев С.С., Шемоменцев С.И., Пшечеников К.А., Зейрук В.Н. Машинные технологии и техника для производства картофеля. – М.: Агроспас, 2012. – 316 с.
- 28.Тульчеев В.В. Основные направления вывода картофелеводства России из кризиса / В.В. Тульчеев // АПК: экономика, упр.- 2013. №8. - С.67-71.
- 29.Хранение картофеля / К.А. Пшечеников, О.П. Давыденкова, В.Н. Зейрук // Картофелеводство в регионах России: Актуальные проблемы науки и практики. М.: Изд-во ФГУ РЦСК - 2013. - С.82-92.
- 30.Шарипов С.А., Гайнутдинов И.Г. Организационно-экономические механизмы повышения эффективности использования земельных ресурсов. Казань: Издательство «ЗнакС». – 2014 г. – стр. 278-279.
- 31.Экономика отраслей АПК /И.А. Минаков, Н.И. Куликов, О.В. Соколов и др.; Под ред. И.А. Минакова. М.: КолосС, 2014. - 464 с.
- 32.Петрова О. Создание интегрированных формирований для эффективного функционирования картофелепродуктового подкомплекса / О. Петрова // Междунар. с.-х. журн. 2012. - №5. - С.37-38.
- 33.Силаева Л.П. Улучшение семеноводства картофеля необходимое условие повышения эффективности его производства / Л.П. Силаева, А. Абалакин // Междунар. с.-х. журн. - 2011. - №1.- с.93-94
- 34.Электронный ресурс. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Кировской области. Режим доступа <http://www.dsx-kirov.ru/>
- 35.Электронный ресурс. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
- 36.Электронный ресурс. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>